Литература

1. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц / Б.У. Кэлнек [и др.] ; под ред. Б.У. Кэлнека, Х. Джона Барнса, Чарльза У. Биерда и др.; пер. с англ. И. Григорьева, С. Дорош, Н. Хрущева, И. Суровцев. – М.: АКВАРИУМ БУК, 2003. – С. 829–849.
2. Болотников, И.А. Гематология птиц / И.А. Болотников, Ю.В. Соловьев. – Ленинград : Наука, 1980. – 115 с.
3. Гусева, Е.В. Инфекционная анемия цыплят : Обзор литературы / Е.В. Гусева, Т.А.Сатина, Т.А. Фомина // ВНИИЗЖ. - Владимир, 1997. - 72 с.
4. Инфекционная анемия цыплят / А.С. Алиев [и др.] // Ветеринарная медицина. – 2011. - №1. – С. 49-53.
5. Карпуть, И.М. Гематологический атлас сельскохозяйственных животных / И.М. Карпуть. – Минск : Ураджай, 1986. – 183 с.
6. Коленкин, С.М. Основные правила исследования пунктата костного мозга / С.М. Коленкин, А.И. Михеева // Клиническая лабораторная диагностика. – 1999. - №2. – С.41-43.
7. Лилли, Р. Патогистологическая техника и практическая гистохимия / Р. Лилли ; под ред. В.В. Португалова ; пер. с англ. И.Б. Краснов [и др.]. – М.: Мир, 1969. – 645 с.
8. Микроскопическая техника: Руководство / Д.С. Саркисов [и др.] ; под ред. Д.С. Саркисова, Ю.Л. Петрова. – М.: Медицина, 1996. – 544 с.
9. Серологический мониторинг инфекционной анемиии цыплят и молекулярно-биологическая характеристика изолятов вируса / В.А. Лобанов [и др.] // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. - 2003. - №2. - С.66-69.
10. Турицына, Е.Г. Критерии морфологической оценки иммунодефицитов птиц / Е.Г. Турицына // Сиб. вестн. с.-х. науки. – 2009. - № 5. - С. 73-77.

Контактная информации об авторах для переписки

И.Н.Громов, доцент, к.в.н.**, М.К. Селиханова,** аспирант, УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная ордена академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

А.С.Алиев,профессор,д.в.н., **М.В.Бурлаков,** аспирант, ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

УДК: 619:616.2:616.33/.34:636.4

Бригадиров Ю.Н., Казимиров О.В., Борисенко С.В., Бердников М.Л., Михайлов Е.В., Модин А.Н., Борисенко Н.А., Манжурина О.А., Давыдова В.В.

(ГНУ Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии РАСХН)

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ С РЕСПИРАТОРНЫМИ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ СВИНЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА

Ключевые слова: свиньи, мониторинг, антимикробные препараты, вакцины.

В условиях интенсивного ведения свиноводства увеличивается риск возникновения как моно -, так и смешанных инфекций среди свиней различных возрастных групп, вызываемых вирусами и бактериями на фоне многочисленных нарушений технологии содержания и кормления, а также стрессовых ситуаций. Углубленное изучение этиологической структуры их вскрыло поразительную картину многообразия смешанных инфекций, протекающих тяжелее, длительнее, часто с осложнениями и высокой летальностью [1].

Анализ структуры заболеваемости свиней по регионам Российской Федерации и в целом по стране показывает, что за последние 10-15 лет на фоне относительно стабильного эпизоотического благополучия по классическим инфекциям (КЧС, болезнь Ауески, рожа свиней) из года в год более 70% поросят переболевают различными инфекционными заболевания-

ми, в основном проявляя синдромы нарушения функции систем органов пищеварения и дыхания. Причем из числа заболевших ежегодно, в среднем по стране, погибает 28-37% поросят [2].

В условиях ОАО «КМ Калачеевский» Калачеевского района Воронежской области, участвующем в приоритетном Национальном проекте «Развитие АПК», рассчитанном на получение и выращивание 36-38 тысяч поросят в год регистрировали повышенную заболеваемость свиней на доращивании и откорме с респираторным синдромом, поросят – сосунов и свиней группы доращивания с желудочно- кишечной патологией.

В январе - феврале 2010 г. клинико - эпизоотологическими исследованиями было установлено, что в ОАО К.М. «Калачеевский» респираторные болезни свиней регистрировались на протяжении всего производственного цикла. Наиболее широко они были распространены среди животных группы доращивания и откорма. Бактериологическими и молекулярно – генетическими (ПЦР) исследованиями патологического материала от свиней этих возрастных групп проведенными во Всероссийском НИВИ патологии, фармакологии и терапии, была установлена роль вируса РРСС, цирковируса 2 типа, микоплазм (M. hyopneumoniae, M. hyorhinis), гемофил (H. parasuis), актинобацилл (A.pleuropneumoniae), пастерелл (P. multocida) и сальмонелл (S. cholerae suis и S. typhimurium) в этиологии респираторных болезней свиней. В большинстве случаев они протекали по типу ассоциированных инфекций, вызванных указанными возбудителями. Заболеваемость животных составляла (60-70%), а падёж (30-40%).

Учитывая широкое распространение респираторных болезней, их полиэтиологичность, был разработан комплекс мероприятий, включающий: проведение плановых обработок свинопоголовья с применением новых антибактериальных препаратов широкого спектра действия и аэрозольную дезинфекцию помещений (Полизоль-С, Вироцид, Экоцид, Виркон, Глютекс и др.) в присутствии животных для снижения контаминации воздуха возбудителями вирусной и бактериальной природы, а также комплексную вакцинопрофилактику с использованием отечественных и зарубежных вакцин.

Супоросным свиноматкам на 70 и 100 дни супоросности применяли поливалентную инактивированную вакцину «Донобан – 10», которая содержит антигены: Bordetella bronchiseptica, Pasteurella multocida тип А и Д, Actinobacillus pleuropneumoniae серотипы 2 и 5, Mycoplasma hyopneumoniae, Streptococcus Suis тип 2 и Haemophilius серотип parasuis 1.4 и 5, а поросятам на 30-35 и 55-60 дни жизни - сухую культуральную вирусвакцину против РРСС из аттенуированного штамма «БД-ДЕП» - ВНИИЗЖ (г. Владимир) и поливалентную инактивированную вакцину «Донобан-10» (производство Южная Корея).

Для изучения терапевтической эффективности антимикробных препаратов подобрали 909 поросят группы доращивания больных респираторной патологией, которых разделили на 4 группы. Поросятам 1-ой группы (n=169) применяли «Диоксинор – оральный» в дозе: - 1мл/10кг массы тела с интервалом 24 часа 1 раз в сутки, в течение 7 дней. Поросятам 2-ой группы (n =167) - Энрофлон 10% в дозе 0,5мл/10кг массы тела один раз в день 7 дней подряд (базовый вариант). Животным 3-й группы (n = 303) -«Тилоколин - оральный» 1 раз в сутки в течение 7 дней в дозе: - 1г/10кг массы тела. Поросятам 4-й группы (n =270) - Фармазин в дозе 10мг/кг массы тела один раз в день 7 дней подряд (базовый вариант).

В качестве базового варианта были взяты энрофлон и фармазин потому, что к ним оказались чувствительны выделенные из патологического материала поросят пастереллы, сальмонеллы и микоплазмы.

За подопытными животными в течение 10 дней вели ежедневное клиническое наблюдение, учитывали количество выздоровевших животных, падеж, общее состояние. Результаты представлены в таблице 1.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что терапевтическая эффективность применения препарата «Диоксинор оральный» при респираторной патологии свиней составила 91,2%, что превышает препарат сравнения на 6,7% соответственно. Падеж поросят в 1-й группе составил 5 (2,9%) голов, во 2-й группе пало 20 (11,9%) животных. Осталось больными животных в первой группе 10 (5,9%), а во второй группе 12 (7,1%). Терапевтический эффект применения препарата «Тилоколин - оральный» составил 94,1%, что превышает препарат сравнения на 4,4% соответственно. При этом падеж поросят в третьей группе составил 7 (2,3%), а в группе базового варианта пало 9 (3,3%) животных. Осталось

Таблица 1

Сравнительная терапевтическая эффективность комплексных препаратов при респираторных болезнях поросят

Показатели	Группы животных			
	Диоксинор оральный	Энрофлон 10% (схема хозяйства)	Тилоколин оральный	Фармазин (схема хозяйства)
Количество животных, голов	169	167	303	270
Количество выздоровевших животных, гол, %	154 91,2	141 84,5	285 94,1	242 89,7
Осталось больными животных, голов, (%)	10 5,9	12 7,1	11 3,6	19 7,0
Количество павших животных, голов, (%)	5 2,9	14 8,4	7 2,3	9 3,3

больными животных в третьей группе 11 (3,6%), а в четвёртой группе 19 (7,0%).

Таким образом, проведение комплекса мероприятий с использованием эффективных средств специфической профилактики (моно- и поливалентные вакцины), аэрозольные обработки в присутствии животных и комплексных антимикробных препаратов широкого спектра действия «Диоксинор оральный», «Тилоколин – оральный» при респираторных болезнях бактериально-микоплазменной этиологии обеспечило снижение заболеваемости и гибели поросят.

В период с февраля по март 2010г., в хозяйстве зарегистрировано массовое заболевание свиней с диарейным синдромом.

Наиболее типичное клиническое проявление болезни отмечено у глубокосупоросных свиноматок после опороса и у новорожденных поросят.

Заболевание свиноматок сопровождалось слабостью, снижением аппе-тита, повышенной жаждой, часто рвотой, агалактией и поносом с выделени¬ем жидких фекалий зеленовато-коричневой окраски, гнилостного запаха, по¬вышение температуры тела наблюдали редко. Несмотря на довольно тяжелые клинические симптомы, болезнь у большинства свиноматок протекала доб¬рокачественно и к 5-7 дню заканчивалась выздоровлением.

У новорожденных поросят заболевание проявлялось рвотой, профузным поносом, потерей аппетита, резкой слабостью, дегидратацией и быстро развивающимся истощением. Кожные покровы приобретали сероватую окраску и были выпачканы фекалиями. Заболеваемость достигала 50-60%, летальность 90-100%. За март 2010 г. из 2694 полученных поросят вынужденно убито 1727 и пало 447 голов, т.е. падеж и вынужденный убой составил 80,7%.

У поросят старших возрастов болезнь протекала более доброкачественно, сопровождалась теми же, но менее выраженными симптомами (слабость, снижение аппетита, понос, исхудание) и по мере увеличения возраста снижением летальности.

У взрослых свиней заболевание проявлялось кратковременным поносом без заметного нарушения общего состояния. У части животных клинические признаки не регистрировали.

Из эпизоотических особенностей заболевания следует отметить быстроту его распространения среди имевшегося поголовья, нарастание числа не¬благополучных опоросов, высокую заболеваемость и летальность поросят-сосунов первых дней жизни.

При патологоанатомическом вскрытии павших поросят-сосунов отме-чали дегидратацию организма, катаральное воспаление слизистой оболочки желудка и кишечника, дистрофию, некроз, десквамацию клеток ворсинок эпителия слизистой тощей и подвздошной кишок, точечные кровоизлияния в почках.

При молекулярно - генетическом (ПЦР) исследовании патологического материала от 8 вынужденно убитых поросят, проведенном во ВНИВИПФиТ, в 4-х пробах выявлен антиген коронавируса - возбудитель трансмиссивного гастроэнтерита свиней и ротавирусной инфекции.

На основании эпизоотологических данных, результатов клинического обследования животных, патологоанатомического вскрытия и лабораторных исследований на свиноводческом комплексе ОАО К.М. «Калачеевский» установлен трансмиссивный гастроэнтерит свиней и ротавирусная инфекция. ТГС в хозяйстве регистрировали и ранее, то есть он имеет стационарный характер.

Наряду с выше описанными изменениями, в этот же период отмечали повышенную заболеваемость и гибель животных более старшего возраста.

При патологоанатомическом вскрытии у 13-20 дневных поросят (n=38) наблюдали геморрагический энтерит, характерный для анаэробной энтеротоксимии.

Бактериологическими исследованиями тонкого отдела кишечника от вынужденно убитых поросят (n=5) аналогичного возраста, из слизистой и подслизистой стенки кишечника всех поросят был выделен возбудитель Cl. perfringens. В реакции нейтрализации на белых мышах у выделенного возбудителя Cl. perfringens установлен токсин тип А.

Отягчающим фактором в возникновении и проявлении этих заболеваний (ТГС и анаэробной энтеротоксимии) являлись корма с повышенным содержанием соли и их контаминация микотоксинами, в частности, зеараленоном в субтоксических (0,02мг/кг – 0,25 мг/кг) концентрациях.

После проведения комплекса мероприятий с применением нативного материала супоросным свиноматкам на 75-85 и 95 дни жизни , дезинфекции родильных отделений (4 раза в неделю) в присутствии животных с использованием эффективных средств (Полизоль-С, Вироцид, Экоцид, Виркон и др.), падеж и вынужденный убой поросят значительно сократился. Так, за апрель получено 1362 поросенка, из них пало и вынужденно убито 366 голов или 26,9% от народившихся. В дальнейшем свиноматкам на 85-95 дни супоросности была рекомендована комбинированная живая вакцина ХИМ - ВАК. (TGE ROTA – производство Южная Корея).

С целью обеспечения эпизоотического благополучия по анаэробной энтеротоксимии проводилась специфическая профилактика свиноматок на 70-100 дни супоросности с использованием инактивированной поливалентной вакцины, против клостридиоза овец и свиней «Когламун», в состав которой входит антиген Cl. perfringens тип А.

При применении живой комбинированной вакцины против ТГС и ротовирусной инфекции ХИМ - ВАК (TGE ROTA) и инактивированной поливалентной вакцины «Когламун» удалось стабилизировать ситуацию по трансмиссивному гастроэнтериту, ротавирусной инфекции и анаэробной энторотоксимии (дизентерии) свиней.

После стабилизации ситуации по короновирусной инфекции и клостридиозу в этот же период (март – апрель) на участке доращивания отмечали повышенную заболеваемость поросят желудочно-кишечными заболеваниями, из 2507 голов поросят заболело желудочно-кишечными болезнями 1390 (55,4%) животных, из них пало 123 головы (8,8%).

При бактериологическом исследовании патологического материала от 2-х вынужденно убитых с диагностической целью животных 40-50 дневного возраста, выделены бета – гемолитические культуры Escherichia coli серологических вариантов О139, О141, вызывающие отёчную болезнь поросят и Salmonella cholerae suis. Выделенные культуры эшерихий и сальмонелл оказались чувствительны к тилозину, норфлоксацину, диоксидину и к сочетаниям: диоксидин+норфлоксацин; тилозин+колистин.

Учитывая высокую заболеваемость, мы подобрали 1246 голов поросят больных желудочно-кишечными болезнями, которых разделили на 4 группы и подвергли антибактериальной терапии с использованием комплексных препаратов широкого спектра действия.

Животным 1-й группы (n = 340) применяли «Диоксинор – оральный» в течение 5 дней 1 раз в день в дозе – 1мл/10кг массы тела.

Поросятам 2-й группы (n = 377) - «Тилоколин - оральный» - один раз в сутки в течение 5 дней в дозе 1г/10кг массы тела.

Животным 3-й группы (n =362) Тетраголд в дозе 2 г/10кг массы тела один раз в день 5 дней подряд.

Поросятам 4-й группы (n= 167) – Энрофлон 10% раствор для орального применения один раз в сутки в дозе 0,5мл/10кг массы тела в течение 5 дней (базовый вариант).

За подопытными животными в течение срока назначения препаратов вели клиническое наблюдение, учитывали выздоровление, сохранность, общее состояние. Результаты представлены в таблице 2.

Результаты таблицы 2 свидетельствуют о том, что терапевтический эффект по-

сле применения препарата «Диоксинор - оральный» при желудочно-кишечной патологии поросят составил 92,4% , при этом пало 10 (2,9%) животных, осталось больными 16 (4,7%) поросят. После применения препарата «Тилоколин - оральный» терапевтический эффект составил 93,9%, пало 8 (2,1%) поросят, осталось больными 15 (4,0%) животных. В группе где применяли Тетраголд терапевтический эффект

Таблица 2

Сравнительная терапевтическая эффективность комплексных препаратов при желудочно-кишечных болезнях поросят

Показатели	Группы животных			
	Диоксинор оральный	Тилоколин оральный	Тетраголд	Энрофлон 10% (схема хозяйства)
Количество животных, голов	340	377	362	167
Количество выздоровевших животных, гол, %	314 92,4	354 93,9	339 93,6	142 85,0
Осталось больными животных, голов, (%)	16 4,7	15 4,0	14 3,9	15 9,0
Количество павших животных, голов, (%)	10 2,9	8 2,1	9 2,5	10 6,0

составил 93,6%, а падёж - 9 (2,5%) животных, осталось больными 14 (3,9%) поросят. В группе базового варианта (Энрофлон) терапевтическая эффективность составила 85%, при этом пало 10 (6%) поросят, а осталось больными 15 (9%) животных.

Проведенные исследования показали, что применение новых комплексных антибактериальных препаратов широкого спектра действия, «Диоксинор - оральный», «Тилоколин - оральный» и «Тетраголд» способствовало снижению заболеваемости поросят желудочно - кишечными болезнями бактериальной этиологии на доращивании.

Таким образом, проведение мероприятий с использованием комплексных антибактериальных, препаратов, эффективных средств специфической профилактики, улучшение санитарного состояния помещений, строгое соблюдение принципа «пусто – занято», позволило значительно снизить заболеваемость и падёж поросят от желудочно - кишечных и респираторных болезней на всём протяжении производственного цикла.

Резюме: проведение мероприятий с использованием комплексных антибактериальных, препаратов, эффективных средств специфической профилактики, улучшение санитарного состояния помещений, строгое соблюдение принципа «пусто – занято», позволяет значительно снизить заболеваемость и падёж поросят от желудочно - кишечных и респираторных болезней на всём протяжении производственного цикла.

SUMMARY

Measures with utilization of complex antibacterial preparations, effective means of specific preventive maintenance, improvements in sanitary conditions of premises, strict observance of principle «all empty – all occupied» led to significant decrease of sick rate and mortality of pigs caused by gastroenteric and respiratory diseases at all steps of production cycle.

Keywords: pigs, monitoring, antimicrobial preparations, vaccines.

Литература

1. Гаффаров Х.З. Инфекционные болезни свиней и современные средства борьбы с ними / Х.З. Гаффаров, Е.А. Романов.- Казань: РИЦ «Школа»; ООО «Шестой элемент»,- 2003. - 199 с.

2. Орлянкин Б.Г. Инфекционные респираторные болезни свиней: этиология, диагностика и профилактика / Б.Г. Орлянкин, Т.И. Алипер, А.М. Мишин // Свиноводство.- 2010.-№3.- С.67-69.

Контактная информации об авторах для переписки

Бригадиров Юрий Николаевич, доктор ветеринарных наук, заведующий лабораторией диагностического мониторинга испытательного центра ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» Россельхозакадемии., 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114/б, тел.: (473)253-92-81, E-mail: icrsa@mail.ru

О.В. Казимиров – младший научный сотрудник лаборатории диагностического мониторинга испытательного центра ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» Россельхозакадемии., 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114/б, тел.: (473)253-92-81, , E-mail: kazimirov777@mail.ru

С.В. Борисенко – младший научный сотрудник лаборатории диагностического мониторинга испытательного центра ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» Россельхозакадемии, 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114/б, тел.: (473)253-92-81,

М.Л. Бердников – Аспирант лаборатории диагностического мониторинга испытательного центра ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» Россельхозакадемии. (научный руководитель Бигадиров Ю.Н.), 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114/б, тел.: (473)253-92-81

Е.В. Михайлов, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник лаборатории диагностического мониторинга испытательного центра ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» Россельхозакадемии, 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114/б, тел.: (473)253-92-81,E-mail: icrsa@mail.ru

А.Н. Модин, кандидат ветеринарных наук, младший научный сотрудник лаборатории диагностического мониторинга испытательного центра ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» Россельхозакадемии., 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114/б, тел.: (473)253-92-81, E-mail: icrsa@mail.ru

Н.А. Борисенко – младший научный сотрудник лаборатории биохимии крови испытательного центра ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» Россельхозакадемии, 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114/б, тел.: (473)253-92-81, E-mail: icrsa@mail.ru

УДК 619:616-073

Колодий И.В., Ермаков А.М., Бойко В.П

(ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии)

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОРРЕКЦИИ ОБЩЕПРИНЯТОЙ ТЕРАПИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ДИРОФИЛЯРИОЗА У СОБАК

Ключевые слова: дирофиляриоз, ультрасонография, допплерография, почечный кровоток, ингибитор АПФ

Список сокращений: САС – симпатоадреналовая система, РААС - ренин-ангиотензин-альдостероновая система, ОАК – общий анализ крови, ОАМ – общий анализ мочи, ПИ - пульсационный индекс, ИР - индекс резистентности, иАПФ - ингибитор ангиотензин-превращающего фермента

Несмотря на то, что проблема дирофиляриоза в России и странах ближнего зарубежья имеет более чем 100-летнюю историю, патогенез данного заболевания до конца не изучен. Как известно, наряду с развивающейся перегрузкой правого желудочка при дирофиляриозе (Dirofilaria immitis (Leydi, 1856)), наблюдается дли-